

業務アプリケーションログ分析による業務改善

－業務改善要求に対するログの現状分析・予兆分析－

アブストラクト

1. ログを取り巻く現状と問題点（研究の背景／課題／問題意識）

現在、数多くの企業がシステム運用を行う中、多様かつ膨大なログを取得しているものの十分に活用できていないと言えない。しかし、本来ログは活用の仕方次第で業務改善を成し遂げる手段となりえるのではないだろうか。当分科会では、ログを活用して業務改善を実現するという事に主眼をおいて研究を進めることとした。

2. 研究アプローチ

ログはあるのだが玉石混淆であり、活用しきれてない。その主たる原因は、「何のためのログか」、その活用目的が不明確な状態でログが取得されていたことだと考える。目的が不明確なために、分析の方法論も確立されたものがなく、分析に必要なログもとりにきれてない。当分科会では、業務改善目標を策定して目的を明確にした上で必要なログを定義、業務改善を検討するアプローチをとった。

3. 新たな業務改善手法とその評価

当分会では、ログを活用して業務改善につながる独自フレームワークを確立、具体的な事例によりその有効性を検証した。

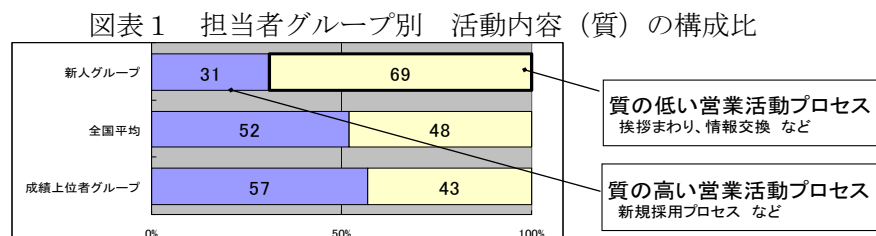
(1) A 社事例「営業活動のレベルアップ」（R Q Q分析の提案）

業務上の成果は、活動の量と質の相乗効果による結果である。

成果(Result) = 活動の量(Quantity) × 活動の質(Quality)

業務遂行者を成果の良否でグループ分けし、各グループ間で活動の量と質を比較分析することにより、改善機会を発見できる。同仮説のもと、分科会メンバーの A 社における営業活動を例にとり、分析を行った。

今回は、営業活動による成果を売上高、量を顧客への訪問回数、質を商品 PR、商品採用申請など 9 つに分類した営業活動プロセスとして定義、分析するログとして営業日報情報、売上高データを使用し、成績上位者、新人、全国平均の 3 グループに分けて比較分析した。その結果、新人は「活動の量」は一定量があるものの「活動の質」が低いことがわかり（図表 1）、研修機会増加による商品知識の底上げなど具体的な新人のレベルアップ対策を提案するに至った。



(2) B 社事例「運用コスト削減」（S T E P分析の提案）

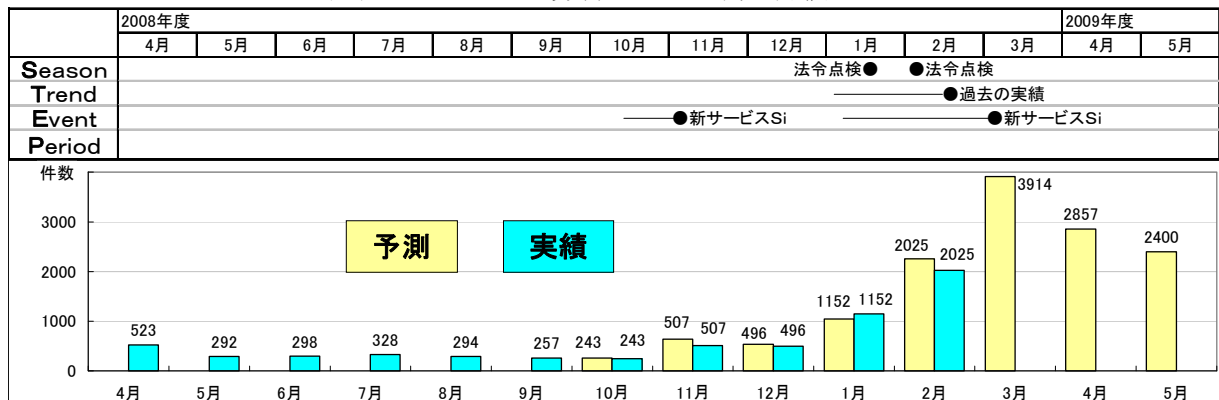
将来発生する監視メッセージ量などの定量情報は、過去実績や既に計画されている各種イベントによる影響を分析すれば想定できる。事前に想定できれば、システム運用のリソース計画など対応策を事前に検討できる。当分科会では、上記の仮説のもと、今後の変化を把握する際に考慮すべき視点 S T E P（図表 2）を定義し、分科会メンバーの B 社におけるシステム監視運用業務を例にとり、監視メッセージ量の予兆分析を行った。

図表2 変化を把握する際に考慮すべき視点 (STEPフレームワーク)

視点	説明
Season	季節要因。春、夏、秋、冬など、季節毎に発生する事象による変化。
Trend	過去実績の傾向。比較的長期間に及ぶ増加、減少、停滞などの傾向。
Event	不定期的に発生する事象による要因。企業による価格戦略の実施など不定期な事象による変化。
Period	定期的に発生する事象による要因。月度の締めなど定期的に発生する事象による変化。

システム運用は、監視メッセージの量により作業負荷が大きく変動する。今回は、このメッセージ量の予兆分析を行った。冬季の法令点検に伴う全機器停止によるメッセージ量の増加など、STEPのフレームワークでメッセージ量の増減要素を洗い出し、予測を行った。結果、6%の予測差異は出たものの、メッセージの増減時期と発生件数の伸び率はほぼ一致した(図表3)。

図表3 STEP分析による予測の評価



これまでメッセージが発生したあとにさまざまな対応を後追いで行ってきたが、事前にこのような予測を行うことにより運用会社のみならずお客様においても事前にリソース計画などの手段を講じることができ、問題を未然に防止することができる。

4. まとめ

本分科会では、業務改善目的を定義した上で、分析に必要なログを定義、分析方法論を確立するとともに、具体的な事例をもとにその有効性を立証した。業務活動の量と質に着目した「RQQ分析」、将来の業務量を予測する「STEP分析」の方法論は、営業やシステム運用に限ったものではなく、幅広い業務に応用が利くものであり、改善に結びつくものと自負している。

5. 今後の提言

今回の研究結果を踏まえ、以下2点を提言する。

(1) 情報システム部門による業務改善活動

業務部門は繁忙な直接業務により、システムデータの分析作業を伴う業務改善を検討しきれていないケースも少なくない。今回確立した方法論をもとに情報システム部門が主体的に「業務改善をおこなう業務」を新たに実施/もしくは業務部門へ提案することができるのではないだろうか。

(2) 業務改善活動を推進するにあたっての情報システム部門の土台づくり

本分科会で検討を進める中、情報システム部門が業務改善を推進するには、業務知識の習得など以下3つの基礎的な土台を固めることが重要であると感じられた。

- ・ジョブローテーション制度などを活用した情報システム関係者の業務知識の底上げ。
- ・どのようなログがありそれらがどこで管理されているかを明確にするログの見える化。
- ・単一のログ情報だけでなく複数のログ情報を組み合わせた分析手法の活用。

必要なログが取得できない場合は、次回のシステム開発時の機能要件として盛り込む。